

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення
УДК 616.147.17-007.641+616.352-002.44]-089
DOI 10.11603/1811-2471.2021.v.i2.12212

СИМУЛЬТАННЕ ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ГЕМОРОЮ ТА АНАЛЬНОЇ ТРІЩИНИ

©А. Д. Ноєс, Я. П. Фелештинський, В. Ю. Пироговський

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

РЕЗЮМЕ. В статті описана симультанна методика оперативного лікування геморою та анальної тріщини, яка дозволяє одночасно зменшити кровопостачання кавернозної тканини гемороїдальних вузлів та покращити кровотік у зоні попереднього існування тріщини за рахунок ліквідації дефекту слизової оболонки анального каналу та сфінктероспазму при мінімальній травматизації анального каналу.

Мета – покращити результати лікування пацієнтів із хронічним гемороєм, поєднаним з хронічною анальною тріщиною, шляхом комбінованого виконання трансанальної гемороїдальної деартеріалізації з висіченням тріщини.

Матеріал і методи. Проведено ретроспективний порівняльний аналіз 177 пацієнтів із анальною тріщиною та гемороєм. Пацієнтів було поділено на три групи: I – 60 пацієнтів, яким проведено гемороїдектомію за Міліганом – Морганом та видалення анальної тріщини, II – 60 пацієнтів, яким видалена анальна тріщина без втручання з приводу геморою, III – 57 пацієнтів, прооперованих за оригінальною методикою.

Для оцінки інтенсивності кровотоку в ділянці анальної тріщини проводилась лазерна доплерівська флоуметрія. Оцінка результатів проводилась за критеріями: інтенсивність болю, рання післяопераційна затримка сечі, нагноєння післяопераційної рани, рецидив, інконтиненція, перебування в стаціонарі.

Результати. За допомогою лазерної доплерівської флоуметрії в до- та післяопераційному періоді доведено, що симультанне оперативне лікування з приводу геморою та анальної тріщини запропонованим методом допомагає покращити кровотік у ділянці анального каналу. При цьому вдається покращити результати лікування за всіма критеріями оцінки.

Висновки. Симультанне хірургічне втручання у пацієнтів, які мають поєднання геморою з анальною тріщиною, запропонованим способом дозволяє покращити результати лікування. Такий спосіб не погіршує інтенсивності кровотоку анального каналу, є одночасно малоінвазивним та радикальним і може бути рекомендованим для впровадження в хірургічну практику.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: геморої; анальна тріщина; лазерна доплерівська флоуметрія.

Вступ. Геморої та анальна тріщина є найчастішими захворюваннями, з якими пацієнти звертаються до проктолога, причому їх комбінація трапляється у 20–55 % пацієнтів [1–6]. Як відомо, при виборі методу хірургічного лікування будь-якої поєднаної патології постає питання доцільності симультанного лікування, адже одномоментне оперативне лікування кількох патологій збільшує і ризики оперативного втручання [4, 7].

Уже давно доведено, що симультанне оперативне лікування геморою та анальної тріщини призводить до збільшення часу операції та часу перебування пацієнта в стаціонарі, підвищення інтенсивності больового синдрому після операції, збільшує вірогідність нагноєння післяопераційної рани, кровотечі, інконтиненції та стенозу анального каналу. Водночас, виконання двох окремих операцій з приводу цих патологій подовжує термін лікування та загальний час непрацездатності пацієнта, тому є соціально та економічно менш обґрунтованим [8, 9].

Однією з причин незадовільних результатів при лікуванні геморою та анальної тріщини є значна травматизація анального каналу та, як результат, погіршення кровотоку в зоні анальної тріщини. Це експериментально доведено при виконанні пацієнтам лазерної доплерівської флоуметрії [9–11]. В свою чергу, малоінвазивні методи, запропо-

новані для лікування даних патологій, не є достатньо радикальними та частіше призводять до рецидивів.

Тому для симультанного лікування геморою та анальної тріщини пошук шляху нівелювання ускладнень та їх причин досі залишається актуальним.

Мета – покращити результати лікування пацієнтів із хронічним гемороєм, поєднаним з хронічною анальною тріщиною, шляхом комбінованого виконання трансанальної гемороїдальної деартеріалізації з висіченням тріщини.

Матеріал і методи дослідження. За період з 2010 по 2013 рік у відділенні проктології Київської обласної клінічної лікарні прооперовано 177 пацієнтів із комбінацією хронічного геморою II–IV ступенів та хронічною анальною тріщиною. З них 83 (45 %) чоловіки та 94 (55 %) жінки віком від 19 до 75 років, середній вік хворих склав $55 \pm 1,5$ року.

Залежно від способу, вибраного для оперативного лікування, всіх пацієнтів поділили на три групи. До I групи увійшли 60 пацієнтів, яким виконана симультанна гемороїдектомія за Міліганом – Морганом та видалена анальна тріщина з дозованою сфінктеротомією та анопластиком. До II групи увійшли 60 пацієнтів, які були прооперовані лише з приводу анальної тріщини без втручання з приводу геморою. До III групи вклю-

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

чено 57 пацієнтів, прооперованих в 2013 році симультанно з приводу геморою та анальної тріщини з використанням оригінальної методики (патент України на винахід № 120318 від 11.11.2019 року), яка полягає в тому, що спочатку в межах здорових тканин видаляється анальна тріщина, виконується дозована сфінктеротомія та відновлюється цілісність слизової анального каналу. Після цього виконується трансанальна гемороїдальна деартеріалізація (прошивання та лігування всіх гемороїдальних артерій під контролем доплерівського датчика), при необхідності додатково виконується пексія надмірно збільшених гемороїдальних вузлів. Таким чином, ця методика є водночас радикальною та малоінвазивною.

Перед операцією, через 3 тижні, 3 місяці та 1 рік після операції всім пацієнтам II та III груп проводилась лазерна доплерівська флоуметрія для оцінки інтенсивності кровотоку та мікроциркуляції крові в ділянці тканин анальної тріщини [10, 11].

Лазерний флоуметр має глибину проникнення до 2 мм. Коли лазерний промінь потрапляє на шкіру, він відбивається нерухомими тканинами та рухомими клітинами (такими, як еритроцити). Лазерне світло розсіюється рухом еритроцитів та зазнає зміни довжини хвилі (доплерівський зсув), тоді як світло, яке відбивається нерухою тканиною, не зазнає такої зміни. Потім відбите світло перетворюється фотоприймачем в електронний сигнал. Після екстракції доплерівських компонен-

тів сигналу та пригнічення перешкоджаючих частот виробляється корельований сигнал руху клітин. Цей сигнал і являє собою потік, який визначається як кількість клітин крові, що рухаються у вимірюваному об'ємі, помножена на середню швидкість цих клітин. Даний потік виражається у мілівольтах (mV).

Усі вимірювання проводились без попередньої підготовки кишки в положенні пацієнта на лівому боці з кульшовими та колінними суглобами, зігнутими під 90°. В кімнаті, в якій проводились обстеження, підтримувалась постійна температура 22°. З метою уникнення сильного тиску та оклюзії підлеглих тканин вимірювання проводились одним лікарем на анодермі в зоні 6 год умовного циферблату. Під час вимірювання лікар утримував зонд вручну.

Результати лікування пацієнтів оцінювали за такими критеріями: інтенсивність больового синдрому та затримка сечі в ранньому післяопераційному періоді, частота виникнення нагноєння післяопераційної рани (підслизовий парапроктит), рецидивів та інконтиненції, час перебування пацієнта в стаціонарі після операції.

Результати й обговорення. В таблиці 1 представлені результати лазерної доплерівської флоуметрії, яка, з метою оцінки інтенсивності кровотоку та мікроциркуляції крові в ділянці тканин анальної тріщини, проводилась пацієнтам II та III груп.

Таблиця 1. Результати вимірювання інтенсивності кровотоку в ділянці анальної тріщини методом флоуметрії, mV

Групи	До операції	Після операції через 3 тижні	Після операції через 3 місяці	Після операції через 1 рік
II	421±103	824±98*	706±112*	701±99*
III	415±102	830±101*	696±110*	700±100*

Примітка. * – різниця статистично значима ($p < 0,05$) у порівнянні з періодом до операції.

З таблиці 1 видно, що результати вимірювання кровотоку в пацієнтів II та III груп за період спостереження є зіставними. Отже симультанне оперативне лікування з приводу геморою та анальної тріщини описаним вище методом допомагає покращити кровотік у ділянці анального каналу. Це переконливо доведено при виконанні пацієн-

там флоуметрії в до- та післяопераційному періоді. При цьому вдається досягти того, що гемороїдальні вузли зменшуються та спадаються і перестають турбувати пацієнта, залишаючись у зоні свого фізіологічного розташування.

Результати лікування пацієнтів, які взяли участь у дослідженні, наведені в таблиці 2.

Таблиця 2. Результати лікування пацієнтів I–III груп

Показники	I група	II група	III група	$P_{(II-I)}$	$P_{(III-II)}$
1	2	3	4	5	6
Інтенсивність больового синдрому	8±1	6±2	4±1	0,006*	0,373
Дні, проведені в стаціонарі після операції	6±1,2	4±1,3	3±1,1	0,068	0,558
Затримка сечі в ранньому п/о періоді	19 (31,7%)	8 (13,3%)	6 (10,5%)	0,004*	0,644

1	2	3	4	5	6
Нагноєння післяопераційної рани	5 (8,3%)	1 (1,7%)	1 (1,8%)	0,104	0,999
Інkontиненція	4 (6,7%)	1 (1,7%)	0	-	-
Рецидив тріщини	5 (8,3%)	2 (3,3%)	1 (1,8%)	0,104	0,593
Рецидив геморою	6 (10%)	-	2 (3,5%)	0,161	-
Всі ускладнення	39 (65,0%)	12 (20,0)	10 (17,5%)	0,0001*	0,735

Примітка. $P_{(III-I)}$; $P_{(III-II)}$ – оцінка статистичної значимості різниці між III та I і II групами (* – $p < 0,05$, різниця статистично значима).

Як видно з отриманих результатів симультанного лікування пацієнтів із хронічним гемороєм та анальною тріщиною, в III групі досягнуто найкращих показників. Це пацієнти, прооперовані з використанням оригінальної симультанної методики. За рахунок мінімізації хірургічної травми анального каналу нам вдалося досягти зменшення набряку оперованих анатомічних структур. Це, в свою чергу, приводить до покращення трофіки оперованих тканин, пришвидшення загоєння рани, реабілітації та соціальної адаптації пацієнтів.

Отже, при симультанному оперативному лікуванні даної комбінованої патології анального каналу вдалося в ранньому післяопераційному періоді досягти зниження інтенсивності больового синдрому з 8 ± 1 в I групі до 4 ± 1 в III ($p = 0,006$), зниження частоти виникнення затримки сечі з 31,7 % в I групі до 10,5 % в III групі ($p = 0,004$). Нагноєння післяопераційної рани (гострий підслизовий парапроктит), що виникали в I групі у 8,3 % пацієнтів, на 3–5 добу після операції вдалося знизити до 1,7 % в III групі ($p = 0,104$), що є зіставним з результатами, отриманими при оперативному лікуванні з приводу лише анальної тріщини (без геморою) в II групі. Пацієнти III групи після операції перебували в стаціонарі ($3,0 \pm 1,1$) день. Це є зіставним з результатом, який отримано в II групі ($4 \pm 1,3$) та значно менше, ніж в I групі ($6 \pm 1,2$).

Щодо віддалених результатів. У III групі вдалося знизити частоту виникнення рецидивів тріщини до 1 (1,7 %), а геморою – до 2 (3,5 %), порівняно з 5 (8,3 %) та 6 (10 %) в I групі. Рецидивну анальну тріщину в пацієнта III групи було ліквідовано консервативно. В I групі 4 пацієнтам з рецидивом тріщини довелося виконувати повторне оперативне втручання і лише у одного вдалося ліквідувати тріщину консервативно. Обом пацієнтам III групи з рецидивом геморою вдалося ліквідувати це ускладнення шляхом вакуумного лігування одного вузла. В I групі 2 пацієнтам з рецидивом геморою вдалося ліквідувати це ускладнення шляхом вакуумного

лігування двох вузлів, 4 пацієнтам повторно виконана гемороїдектомія. Ми не спостерігали жодного випадку ятрогенної інkontиненції у пацієнтів III групи, порівняно з 6,7 % та 1,7 % в I та II групах. Також в III та II групах не виникали післяопераційні стриктури анального каналу, на відміну від I групи, де стриктури виникли у 5 (8,3 %) пацієнтів.

Варто зауважити, що пацієнти II групи потребували повторного оперативного втручання з приводу геморою. Це, в свою чергу, значно збільшує травматизацію анального каналу та призводить до значно гірших результатів лікування.

Отже, запропонований нами спосіб є одночасно малоінвазивним та радикальним, а ускладнення, що виникають значно рідше, ніж при виконанні оперативного втручання класичним шляхом, вдається ліквідувати консервативними або малоінвазивними хірургічними методами.

Висновки. Оригінальна симультанна методика лікування геморою та анальної тріщини дозволяє одночасно зменшити кровопостачання кавернозної тканини гемороїдальних вузлів та покращити кровотік у зоні попереднього існування тріщини за рахунок ліквідації дефекту слизової оболонки анального каналу та сфінктероспазму при мінімальній травматизації анального каналу. Це переконливо доведено при виконанні пацієнтам лазерної доплерівської флоуметрії в до- та післяопераційному періоді. А узагальнена оцінка за частотою ускладнень свідчить про суттєве зниження відносного ризику ускладнень (на 88 %) в III групі, порівняно з групою I – $OR = 0,12$ (0,04–0,29), $p = 0,0001$, та тенденцію до зниження ризику ускладнень на 15 % у порівнянні з II групою – $OR = 0,85$ (0,29–2,4), $p = 0,734$.

Перспективи подальших досліджень. Плануємо шляхом використання лазерної доплерівської флоуметрії вивчити вплив на кровотік анального каналу інших малоінвазивних методів лікування патології анального каналу та можливості їх комбінації.

1. Clinical Practice Guideline for the Management of Anal Fissures // D. B. Stewart, W. Gaertner, S. Glasgow [et al.] // *Diseases of the Colon & Rectum*. – 2017. – No. 60 (1). – P. 7–14.
2. Guttenplan M. The Evaluation and Office Management of Hemorrhoids for the Gastroenterologist / M. Guttenplan // *Current Gastroenterology Reports* – 2017. – No. 19 (7).
3. Клиническая колопроктология : руководство для врачей / П. Г. Кондратенко, Н. Б. Губергриц, Ф. Э. Элин, Н. Л. Смирнов. – Х. : Факт, 2006.
4. Foxx-Orenstein A. E. Common anorectal disorders / A. E. Foxx-Orenstein, S. B. Umar, M. D. Crowell // *Gastroenterol. Hepatol.* – 2014. – No. 10. – P. 294–301.
5. Райымбеков О. Р. Оптимизация лечения анальной трещины в сочетании с хроническим геморроем / О. Р. Райымбеков // *Молодой ученый*. – 2015. – № 21(101). – С. 303–305.
6. Ayantunde A. A. Current concepts in anal fissures / A. A. Ayantunde, S. A. Debrah // *World Journal of Surgery*. – 2006. – Vol. 30, No. 12. – P. 2246–2260.
7. Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes / L. Trenti, S. Biondo, A. Galvez [et al.] // *Techniques in Coloproctology*. – 2017. – No. 21 (5). – P. 337–344.
8. Nelson R. Operative procedures for fissure in ano / R. Nelson // *Cochrane Database System Review*. – 2005. – Vol. 18, No. 2.
9. Hsu T. C. Surgical treatment of chronic anal fissure: a retrospective study of 1753 cases / T. C. Hsu, J. M. MacKeigan // *Dis. Colon. Rectum*. – 1984. – No. 27. – P. 475–478.
10. Trilling B. Decreased blood flow to the posterior anal canal shown during Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation explains anodermal ischemia in anal fissure / B. Trilling, H. Pflieger, J. L. Faucheron // *Techniques in Coloproctology*. – 2017. – No. 21(5). – P. 411–412.
11. Ischaemic nature of anal fissure / W. R. Schouten, J. W. Briel, J. J. Auwerda, E. J. De Graaf // *Br. J. Surg.* – 1996. – No. 83. – P. 63–65.
12. Brown S. R. Haemorrhoids: an update on management / S. R. Brown // *Therapeutic Advances in Chronic Disease*. – 2017. – No. 8 (10) – P. 141–147.

REFERENCES

1. Stewart, D.B., Gaertner, W., Glasgow, S., Migaly, J., Feingold, D., & Steele, S.R. (2017). Clinical Practice Guideline for the Management of Anal Fissures. *Diseases of the Colon & Rectum*, 60 (1), 7-14.
2. Guttenplan, M. (2017). The Evaluation and Office Management of Hemorrhoids for the Gastroenterologist. *Current Gastroenterology Reports*, 19 (7).
3. Kondratenko, P.G., Guberrgrits, N.B., Elin, F.E., & Smirnov, N.L. (2006). *Klinicheskaja kolonoproktologiya: Ru-kovodstvo dlja vrachei – Clinical coloproctology: A guide for physicians*. Kharkov: Fakt [in Russian].
4. Foxx-Orenstein, A.E., Umar, S.B., & Crowell, M.D. (2014). Common anorectal disorders. *Gastroenterol. Hepatol.*, 10, 294-301.
5. Raiymbekov, O.P. (2015). Optimizatsiya liechieniia analnoi trishchiny v sochietanii s khronicheskim gemoroiem [Optimizing the treatment of anal fissure in combination with chronic hemorrhoids]. *Molodoi uchionyi – Young scientist*, 21 (101), 303-305 [in Russian].
6. Ayantunde, A.A., & Debrah, S.A. (2006). Current concepts in anal fissures. *World Journal of Surgery*, 30, 12, 2246-2260.
7. Trenti, L., Biondo, S., Galvez, A., Bravo, A., Cabrera, J., & Kreisler, E. (2017). Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes. *Techniques in Coloproctology*, 21(5), 337-344.
8. Nelson, R. (2005). Operative procedures for fissure in ano. *Cochrane Database System Review*, 18, 2.
9. Hsu, T.C., & MacKeigan, J.M. (1984). Surgical treatment of chronic anal fissure: a retrospective study of 1753 cases. *Dis. Colon. Rectum*, 27, 475-478.
10. Trilling, B., Pflieger, H., & Faucheron, J.L. (2017). Decreased blood flow to the posterior anal canal shown during Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation explains anodermal ischemia in anal fissure. *Techniques in Coloproctology*, 21 (5), 411-412.
11. Schouten, W.R., Briel, J.W., Auwerda, J.J., & De Graaf, E.J. (1996). Ischaemic nature of anal fissure. *Br. J. Surg.*, 83, 63-65.
12. Brown, S.R. (2017). Haemorrhoids: an update on management. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 8(10), 141-147.

СИМУЛЬТАННОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОРРОЯ И АНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНЫ

©А. Д. Ноес, Я. П. Фелештинский, В. Ю. Пироговский

Национальный университет здравоохранения Украины имени П. Л. Шупика

РЕЗЮМЕ. Описанная симультанная методика оперативного лечения геморроя и анальной трещины, которая позволяет одновременно уменьшить кровоснабжение кавернозной ткани геморроидальных узлов и улучшить кровоток в зоне предыдущего существования трещины за счет ликвидации дефекта слизистой оболочки анального канала и сфинктероспазма при минимальной травматизации анального канала.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

Цель – улучшить результаты лечения пациентов с хроническим геморроем в комбинации с хронической анальной трещиной путем комбинированного произведения трансанальной геморроидальной деартериализации с иссечением трещины.

Материал и методы. Проведен ретроспективный сравнительный анализ 177 пациентов с анальной трещиной и геморроем. Пациентов поделили на три группы: I – 60 пациентов, которым проведена геморроидэктомия по Милигану – Моргану и удаление анальной трещины, II – 60 пациентов, которым удалена анальная трещина без вмешательства по поводу геморроя, III – 57 пациентов, прооперированных по оригинальной методике. Для оценки интенсивности кровотока в области анальной трещины проводилась лазерная доплеровская флоуметрия. Оценка результатов проводилась по следующим критериям: интенсивность боли, ранняя п/о задержка мочи, нагноение п/о раны, рецидив, инконтиненция, пребывание в стационаре.

Результаты. С помощью лазерной доплеровской флоуметрии в до- и послеоперационном периоде доказано, что simultанное оперативное лечение при геморрое и анальной трещине предложенным методом помогает улучшить кровоток в области анального канала. При этом удается улучшить результаты лечения по всем критериям оценки.

Выводы. Симультанное хирургическое лечение пациентов с сочетанием геморроя и анальной трещины предложенным способом позволяет улучшить результаты лечения. Данный способ не ухудшает интенсивности кровотока анального канала. Предложенный способ является одновременно малоинвазивным и радикальным и может быть рекомендован для внедрения в хирургическую практику.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: геморрой; анальная трещина; лазерная доплеровская флоуметрия.

SIMULTANEOUS SURGICAL TREATMENT OF HEMORRHOIDS AND ANAL FISSURES

©A. D. Noyes, Ya. P. Feleshtynsky, V. Yu. Pyrogovsky

P. Shupyk National University of Healthcare of Ukraine

SUMMARY. Simultaneous method of surgical treatment of hemorrhoids and anal fissure, which allows to simultaneously reduce blood supply to the cavernous tissue of hemorrhoids and improve blood flow in the area of pre-existing fissure by eliminating the defect of the anal mucosa and sphincter spasm with minimal trauma, is described.

The aim – to improve the results of treatment of patients with chronic hemorrhoids combined with chronic anal fissure by combined performance of transanal hemorrhoidal dearterialization with excision of the fissure.

Material and Methods. A retrospective comparative analysis of 177 patients with anal fissure and hemorrhoids was performed. Patients were divided into three groups: I – 60 patients who underwent hemorrhoidectomy by Milligan – Morgan and anal fissure removal, II – 60 patients who removed anal fissure without intervention for hemorrhoids, III – 57 patients who underwent surgery according to the original method. To assess the intensity of blood flow in the area of the anal fissure, laser Doppler flowmetry was performed. The results were evaluated according to the following criteria: pain intensity, early urinary retention, suppuration of the wound, recurrence, incontinence, hospital stay.

Results. With the help of laser Doppler flowmetry in the pre- and postoperative period, it has been proven that simultaneous surgical treatment of hemorrhoids and anal fissure by the proposed method helps to improve blood flow in the anal canal. At the same time it is possible to improve the results of treatment according to all evaluation criteria.

Conclusions. Simultaneous surgical treatment of patients who have a combination of hemorrhoids with anal fissure with proposed method can improve treatment outcomes. This method does not impair the intensity of blood flow to the anal canal. Thus, the proposed method is both minimally invasive and radical and can be recommended for implementation in surgical practice.

KEY WORDS: hemorrhoids; anal fissure; laser Doppler flowmetry.

Отримано 22.04.2021